

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 396 728**

51 Int. Cl.:

**H04M 15/00** (2006.01)

**H04W 4/24** (2009.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **20.03.2007 E 07720470 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **28.11.2012 EP 2003917**

54 Título: **Método y sistema de decisión con respecto a la información sobre los servicios en un sistema de comunicación móvil**

30 Prioridad:

**31.03.2006 CN 200610025346**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

**25.02.2013**

73 Titular/es:

**HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD. (100.0%)  
Huawei Administration Building Bantian  
Longgang District, Shenzhen  
Guangdong 518129 , CN**

72 Inventor/es:

**HU, HUADONG;  
DUAN, XIAOQIN y  
SUN, CHENGZHEN**

74 Agente/Representante:

**LEHMANN NOVO, María Isabel**

**ES 2 396 728 T3**

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

## DESCRIPCIÓN

Método y sistema de decisión con respecto a la información sobre los servicios en un sistema de comunicación móvil

5 Esta solicitud de patente reivindica una prioridad de la solicitud de patente china número 200610025346.2, presentada en la Oficina de Patentes de China con fecha 31 de marzo de 2006, titulada: "Método de decisión relacionado con la información sobre los servicios en un sistema de comunicación móvil".

Campo de la invención

10 La presente invención se refiere al campo técnico de las comunicaciones móviles y en particular, a un método y sistema de decisión para la información de servicio en un sistema de comunicación móvil.

Antecedentes de la invención

15 Un control exacto, puntual y completo se requiere para los servicios y recursos relacionados con un sistema de comunicación. El mecanismo de Control de Facturación y Reglas (PCC) es uno de los modos de realización para dicho control.

20 En la arquitectura de la versión 7 del Proyecto de Asociación de la 3ª Generación TS 23.203, Vo.5.0, la función de facturación y reglas se realiza mediante una infraestructura de PCC. La infraestructura de PCC es una infraestructura funcional aplicable a múltiples tecnologías de acceso, tales como tecnologías de acceso típicas de Red de Acceso a Radio Terrestre de UMTS (UTRAN), Red de Acceso a Radio GSM / EDGE (GERAN) y red WLAN – Interfuncionamiento (I-WLAN).

25 En las arquitecturas anteriores a la Versión 7, el control de la regla se realiza mediante una Política Local Basada en Servicios (SBLP) y la facturación se realiza mediante la Facturación Basada en el Flujo (FBC de servicio). Sin embargo, en la arquitectura de la Versión 7, las funciones básicas del SBLP y de FBC están incorporadas en el PCC con evoluciones adicionales en algunos aspectos. Por ejemplo, un control de facturación y reglas basado en los datos de suscripción del usuario se pone en práctica en esta realización y se actualiza un mecanismo de enlace en la infraestructura de PCC en la arquitectura de la Versión 7. Una arquitectura de PCC básica se ilustra en la Figura 1.

30 Existen dos funciones principales realizadas en la infraestructura de PCC. Una es la función de control de reglas y la otra es la función de control de facturación.

35 Más concretamente, la función de control de reglas incluye, además, la supervisión del procedimiento de negociación de parámetros de servicio para un usuario (tal como Calidad de Servicio (QoS)), la autorización del recurso de soporte de red utilizado en el servicio en conformidad con la información de servicio obtenida, el control de la circulación del flujo de servicio en el plano de soporte de datos en un modo en tiempo real, la notificación al plano de soporte de datos de un cambio pertinente del plano de servicio, la notificación al plano de servicio de un cambio pertinente del plano de soporte de datos y la realización de un control de reglas basado en los datos de suscripción del usuario.

40 En la infraestructura de PCC, la función de control de reglas implica principalmente entidades funcionales de una Función de Aplicación (AF), una Función de Política y Reglas de Facturación (PCRF), una Función de Ejecución de Política y Facturación (PCEF) y un Depósito de Perfiles de Suscripción (SPR).

45 La función de control de facturación incluye, además, tres aspectos: toma de decisiones de PCC en función de la información de servicio, información de soporte y datos de suscripción; la correlación de los datos de facturación en el plano de servicio y los datos de facturación en el plano de soporte y la realización del control de crédito en un modo de facturación de tipo dinámico.

50 De forma similar, en la infraestructura de PCC, la función de facturación implica principalmente entidades lógicas de AF, PCRF, PCEF, SPR y además, implica un Sistema de Facturación Online (OCS) y un Sistema de Facturación Offline (OFCS).

55 Más concretamente, la función AF está adaptada para proporcionar un punto de acceso para aplicación de servicio. Un control dinámico de reglas se requiere para el recurso de red utilizado en la aplicación de servicio. Durante la negociación de parámetros en el plano de servicio, la función AF envía información de servicio pertinente a la PCRF. Si la información de servicio es coherente con la política operativa de la PCRF, la PCRF acepta los parámetros de servicio negociados; de no ser así, la PCRF rechaza la negociación y puede proporcionar, en una respuesta, parámetros de servicio aceptables para la PCRF. Más adelante, la función AF puede reenviar estos parámetros a un equipo de usuario (UE). La interfaz entre la AF y la PCRF es una interfaz Rx. En particular, en un Subsistema Multimedia de Protocolo Internet (IMS), la AF es una Función de Control de Sesión de Llamada – Proxy (P-CSCF).

60 La PCRF, en su calidad de núcleo de la arquitectura de PCC, es responsable de la toma de decisiones de PCC. La PCRF proporciona reglas basadas en el Flujo de Datos de Servicio (SDF) para el control de la red. El control de la red

incluye la detección de SDF, conmutación operativa, control de QoS, control de facturación en función del flujo, etc. La PCRF envía su política definida y reglas de facturación a la PCEF para su ejecución y también garantiza que estas reglas sean compatibles con los datos de suscripción del usuario. En particular, la PCRF define la política y reglas de facturación dependiendo de la información relacionada con el servicio obtenida a partir de la función AF, información relacionada con los datos de suscripción del usuario, que se obtiene de la SPR e información relacionada con la sesión de IP-CAN (Red de Acceso de Conectividad IP), que se obtiene a partir de la PCEF.

La PCEF está adaptada para ejecutar, en el plano de soporte, las reglas de facturación y política proporcionadas por la PCRF. En primer lugar, la PCEF detecta las SDFs basadas en filtros del flujo en las reglas enviadas desde la PCRF y ejecuta el control de facturación y política que se definen por la PCRF en los flujos de servicios. Cuando se establece un soporte, la PCEF realiza una autorización de QoS en conformidad con las reglas enviadas desde la PCRF y realiza una operación de conmutación operativa en conformidad con una instrucción desde la AF. En conformidad con las reglas de facturación enviadas desde la PCRF, la PCEF realiza una operación de facturación correspondiente sobre el flujo de servicio. Esta operación de facturación puede ser una operación de facturación online o una operación de facturación offline. En el caso de operación de facturación online, la PCEF y la OCS operan juntas para una gestión del crédito. En el caso de una operación de facturación online, la PCEF y la OFCS intercambian información de facturación pertinente. En particular, la interfaz entre la PCEF y la PCRF es una interfaz Gx, la interfaz entre la PCEF y la OCS es una interfaz Gy y la interfaz entre la PCEF y la OFCS es una interfaz Gz. La PCEF suele estar situada en una pasarela (GW) de la red, tal como el Nodo de Soporte de GPRS de Pasarela (GGSN) en el Servicio de Radio General en Paquetes (GPRS) y la Pasarela de Datos en Paquetes (PDG) en la red I-WLAN.

La SPR, una base de datos de perfiles de suscripción del usuario, memoriza los datos de suscripción de usuario pertinentes para el control de las reglas y la facturación. Por ejemplo, los datos de suscripción de usuario pueden ser, tal como información de servicio disponible para un usuario, la información de QoS disponible para el servicio del usuario, los datos de suscripción del usuario relacionados con la facturación y una clase de un grupo de usuarios. Con la información memorizada en la SPR, la PCRF puede realizar operaciones de control de reglas y facturación en función de los datos de suscripción del usuario. En particular, la interfaz entre la SPR y la PCRF es una interfaz Sp.

La OCS y la PCEF operan juntas para realizar el control de crédito en el modo de facturación online. Durante el proceso de establecimiento de soporte, modificación y terminación, la PCEF realizará una autenticación de crédito en la OCS. El resultado de la autenticación de crédito influirá directamente sobre el uso del servicio del usuario. Por ejemplo, si se ha agotado el crédito del usuario, el soporte de datos utilizado para el servicio se elimina de inmediato y de este modo, se termina el servicio del usuario. OFCS y PCEF operan juntas para realizar el control de facturación en el modo de facturación offline.

En el mecanismo de PCC, a la recepción de la información dinámica de servicio proporcionada por la AF, la PCRF compara, en primer lugar, la información de servicio con las reglas de políticas definidas en la PCRF por un operador. Si la información de servicio y las reglas de política son coherentes entre sí, la PCRF acepta y memoriza la información de servicio para la posterior definición del control de políticas y reglas de facturación. Si la información de servicio y las reglas de política no son coherentes entre sí, la PCRF rechaza la información de servicio proporcionada por la AF y especifica su información de servicio soportada en un mensaje de respuesta reenviado a la AF. En este caso, la AF rechaza el establecimiento de un servicio con el UE al nivel de aplicación y posiblemente, reenvía la información de servicio aceptable realimentada desde la PCRF al equipo UE correspondiente.

Además, el mecanismo de PCC está diseñado para la finalidad de soportar varios sistemas de acceso. En cumplimiento con la especificación, la PCRF puede realimentar la información de parámetros de servicio. En consecuencia, algunos sistemas de acceso no son realmente capaces de recibir la información del parámetro de servicio realimentada desde la PCRF.

En las aplicaciones prácticas, el mecanismo de decisión de información de servicio existente está en condición defectuosa.

Esto se debe a que el mecanismo de decisión de información de servicio existente de la PCRF no tiene en cuenta los datos de suscripción de usuario en la SPR. Los datos de suscripción del usuario son muy importantes para obtener conocimiento de servicios disponibles para un usuario y sobre cuántos recursos de QoS están disponibles para los servicios. Sin embargo, en el mecanismo existente, la PCRF realiza una referencia a la información de SPR solamente en el proceso de establecimiento de soporte posterior. Si el recurso de QoS ofrecido por la PCRF no es compatible con la información de QoS del servicio de AF, que fue confirmado previamente por la PCRF, después de realizar una referencia a la información de SPR durante el establecimiento de soporte, entonces, como resultado, el equipo UE puede tener que reiniciar la negociación de parámetros al nivel de servicio, lo que aumenta el número de negociaciones de servicio y reduce la eficiencia de las negociaciones de servicio, con la consiguiente degradación del rendimiento del sistema. Por lo tanto, existe necesidad de que los datos de suscripción del usuario, en la SPR, habrán de tenerse en cuenta en el mecanismo de decisión de información de servicio de la PCRF.

El documento 3GPP TS 23.203 (arquitectura de control de política y facturación, versión 7, sección 7.4.1) da a conocer un método de modificación de sesión de IP-CAN, cuyo método comprende principalmente: la función AF proporciona

información de servicio a la PCRf debido a la señalización de la sesión de AF, la PCRf memoriza la información de servicio y responde con la confirmación correspondiente a la AF, la PCRf puede buscar la información relacionada con la suscripción desde la SPR; si la PCRf no la tiene, entonces SPR responde con la información relacionada con la suscripción y la PCRf memoriza la información. La PCRf toma la decisión de política y autorización.

5 El documento EP 1622304 A1 da a conocer un método para seleccionar una regla de facturación en relación con el abonado, cuyo método comprende: la Función de Aplicación (AF) proporciona la Función de Reglas de Facturación (CRF) con la información de servicio y la información de usuario utilizada para seleccionar una regla de facturación; la CRF selecciona una regla de facturación para dicho abonado en función de la información de usuario y de la información de servicio.

15 El documento WO 2004/029854 A2 da a conocer un método para proporcionar servicios al equipo de usuario, que comprende proporcionar, a partir de una base de datos, a una entidad de decisión de políticas, información del abonado con respecto a las condiciones permitidas a los usuarios para obtener los servicios; así como proporcionar información de servicio desde al menos una red o servidor con respecto al servicio ofrecido por la al menos una red o servidor al equipo de usuario, reglas de política de formación en la entidad de decisión de políticas en función de la información del abonado y de la información del servicio.

20 El documento US 2004223602 A1 da a conocer un mecanismo mejorado para la gestión y control dinámico de los parámetros de conexión para una conexión de comunicación basada en paquetes utilizando al menos un tipo de servicio.

25 Además, algunos sistemas de acceso no son realmente capaces de recibir la información de parámetros de servicio realimentada desde la PCRf, que influye sobre la disponibilidad de un estándar y la puesta en práctica de productos posteriores. Por lo tanto, dicho mecanismo que determina si la PCRf realimenta la información de parámetros de servicio a la AF está, o no, defectuosa.

#### Sumario de la invención

30 Una forma de realización de la presente invención da a conocer un método de decisión de información de servicio en un sistema de comunicaciones móviles, que puede mejorar el mecanismo de decisión de información de servicio existente y el rendimiento del sistema.

35 Una forma de realización de la presente invención da a conocer un método de decisión con respecto a la información de servicio para un sistema de comunicación móvil que comprende:

la recepción, por una función de reglas de facturación y política, de información sobre parámetros de servicio de un usuario enviada desde una función de aplicación;

40 la obtención, por la función de reglas de facturación y política, de datos de suscripción del usuario;

la toma de decisión, por la función de reglas de facturación y política, sobre si soportar, o no, la información de parámetros de servicio del usuario proporcionada desde la función de aplicación utilizando los datos de suscripción de usuario como uno de los criterios de referencia.

45 Otra forma de realización de la presente invención da a conocer un sistema de decisión de información de servicio para un sistema de comunicación móvil, que comprende:

una función de reglas de facturación y políticas en comunicación con una función de aplicación, en donde:

50 la función de reglas de facturación y políticas está adaptada para recibir información de parámetros de servicio de un usuario enviada desde una función de aplicación, para obtener datos de suscripción del usuario y para decidir si soportar, o no, la información de parámetros de servicio del usuario proporcionada por la función de aplicación utilizando los datos de suscripción de usuario como uno de los criterios de referencia.

55 En las soluciones dadas a conocer según las formas de realización de la invención, la función de aplicación notifica a la función de reglas de facturación y política sobre si la función de aplicación es capaz, o no, de recibir la información de servicio realimentada y proporciona la información de parámetros de servicio del usuario a la función de reglas de facturación y política. Si la función de reglas de facturación y política no soporta la información de parámetros de servicio y la función de aplicación es capaz de recibir la información de servicio realimentada, la función de reglas de facturación y política reenvía su información de servicio soportada a la función de aplicación. Sin embargo, en el mecanismo de decisión de información de servicio de la técnica anterior, la decisión sobre si la PCRf reenvía, o no, la información de servicio a la AF no se realiza de forma diferenciada en función de la capacidad de la función de aplicación. En consecuencia, la tecnología de la invención puede mejorar el mecanismo de decisión sobre información de servicio existente.

65

La función de aplicación proporciona la información de parámetros de servicio del usuario a la función de reglas de facturación y política y la función de reglas de facturación y política utiliza los datos de suscripción del usuario como uno de los criterios de referencia para decidir si soportar, o no, la información sobre parámetros de servicio. Por lo tanto, es posible evitar el problema en el mecanismo de decisión sobre información de servicio existente, esto es, la PCRf utiliza los datos de suscripción de usuario solamente en un establecimiento de soporte de datos, lo que puede hacer que un terminal reinicie una negociación de la información sobre parámetros de servicio. El mecanismo de decisión sobre la información de servicio existente puede mejorarse y el rendimiento del sistema puede elevarse utilizando los datos de suscripción de usuario como uno de los criterios de decisión en la función de reglas de facturación y política.

10 Breve descripción de los dibujos

La Figura 1 es un diagrama esquemático de una infraestructura de PCC general en la técnica anterior;

15 La Figura 2 es un diagrama de flujo de un método de decisión sobre información de servicio, en un sistema de comunicación móvil, en conformidad con una primera forma de realización de la invención y

La Figura 3 es un diagrama de flujo de un método de decisión sobre información de servicio en un sistema de comunicación móvil en conformidad con una segunda forma de realización de la invención.

20 Descripción detallada de la invención

La invención se describe, con mayor detalle, haciendo referencia a los dibujos para hacer más evidentes sus objetos, soluciones técnicas y ventajas.

25 En conformidad con la invención, una función AF, en un sistema de comunicación móvil, notifica a una PCRf si la función AF es capaz, o no, de recibir información de servicio realimentada y si la PCRf necesita realimentar su información sobre servicio aceptada a la AF, la PCRf puede tomar una decisión de realimentación en conformidad con la capacidad de recepción realimentada de la función AF. Además, cuando la función AF proporciona información sobre parámetros de servicio de un usuario a la PCRf, los datos de suscripción del usuario obtenidos desde una SPR se utilizan como uno de los criterios de referencia para la PCRf para decidir si aceptar, o no, la información sobre parámetros de servicio proporcionada por la función AF.

35 Un método de decisión sobre información de servicio, en un sistema de comunicación móvil, según una primera forma de realización de la presente invención, se ilustra en la Figura 2. El método comprende concretamente las etapas siguientes:

En la etapa 201, una función AF notifica a una PCRf si la AF es capaz, o no, de recibir información de servicio realimentada y envía información sobre parámetros de servicio de un usuario a la PCRf.

40 Existe una pluralidad de medios para notificar a la PCRf. Un medio consiste en que la AF notifique, en diferentes mensajes, a la PCRf sobre la información de parámetros de servicio y si la AF es capaz, o no, de recibir información de servicio realimentada, respectivamente. Otro medio es que la función AF notifique, en un mensaje que transmite información sobre parámetros de servicio, a la PCRf de si la AF es capaz de recibir información de servicio realimentada. Más concretamente, un identificador predefinido puede establecerse en el mensaje que transmite la información de parámetros de servicio para indicar si la función AF es capaz, o no, de recibir información de servicio realimentada. Por ejemplo, si el mensaje contiene el identificador predefinido, la PCRf determina que la función AF es incapaz de recibir información de servicio realimentada, mientras que si el mensaje no contiene el identificador predefinido, la PCRf determina, por defecto, que la AF es capaz de recibir información de servicio realimentada.

50 En la etapa 202, la PCRf determina el contenido de un mensaje realimentado a la AF en conformidad con la información sobre parámetros de servicio y si la AF es capaz, o no, de recibir información de servicio realimentada, cuando se reciba desde la AF.

55 Si la PCRf decide que la información sobre parámetros de servicio desde la AF no es aceptada y la AF es capaz de recibir información de servicio realimentada, el mensaje de realimentación contiene información sobre parámetros de servicio que se puede aceptar por la PCRf.

60 Si la PCRf decide que la información sobre parámetros de servicio desde la AF no es aceptada y la AF no es capaz de recibir información de servicio realimentada, el mensaje de realimentación no contiene ninguna información sobre parámetros de servicio que se pueda aceptar por la PCRf.

Si la PCRf decide que la información sobre parámetros de servicio, desde la AF es aceptada, el mensaje de realimentación se transmite como en un método de procesamiento existente.

65 En la etapa 203, la PCRf transmite el mensaje de realimentación determinado a la AF.

5 En la solución anterior, la PCRF determina si realimentar, o no, la información sobre el parámetro de servicio que se puede aceptar por la PCRF si no se acepta la información sobre parámetros de servicio, en función de si la AF es capaz, o no, de recibir información de servicio realimentada. Sin embargo, en el mecanismo de decisión sobre información de servicio en conformidad con la técnica anterior, la decisión sobre si la PCRF realimenta, o no, la información de servicio a la AF no se realiza de forma distinta según la capacidad de la AF. En consecuencia, la tecnología de la presente invención puede mejorar el mecanismo de decisión sobre información de servicio existente.

10 Un método de decisión sobre información de servicio, en un sistema de comunicación móvil, según una segunda forma de realización de la presente invención, se ilustra en la Figura 3. El método incluye concretamente las etapas siguientes.

15 En la etapa 301, la función AF transmite a la PCRF un mensaje que soporta la información sobre parámetros de servicio pertinente. La información sobre el parámetro de servicio pertinente comprende la información de descripción de componentes multimedia, información de política pertinente, etc. Más concretamente, la información de descripción de componentes multimedia comprende, además, un tipo de medios, una demanda de ancho de banda, un identificador de flujo, etc. Además, este mensaje puede transmitir también información sobre identificación de usuario pertinente, tal como Identidad de Estación Móvil Internacional (IMSI) y Número de Red Digital de Servicios Integrados Internacionales de Estación Móvil (MSISDN).

20 En la etapa 302, al recibir la información sobre parámetros de servicio pertinente proporcionada por la AF, la PCRF determina si existen datos de suscripción de usuario pertinentes memorizados a nivel local. Si no existen dichos datos y una condición para que la PCRF solicite a la SPR los datos de suscripción de usuario pertinentes se mantiene cierta, el proceso prosigue con la etapa 303.

25 Si los datos de suscripción de usuario pertinentes se memorizan, a nivel local, en la PCRF (por ejemplo, en el caso de una renegociación de componentes multimedia durante una conexión de sesión u otra conexión de sesión iniciada por el usuario) o no se mantiene verdadera la condición para que la PCRF solicite a la SPR los datos de suscripción de usuario pertinentes, el proceso pasa directamente a la etapa 306.

30 Más concretamente, la condición para que la PCRF solicite a la SPR los datos de suscripción de usuario pertinentes se refiere a que se proporcione a la PCRF la información de identificación de usuario requerida para iniciar la demanda a la SPR, por ejemplo una dirección de Protocolo Internet (IP), IMSI y MSISDN del equipo UE.

35 Además, si la PCRF recibe un mensaje de actualización de datos de suscripción de usuario (que se transmite desde la SPR) después de que la determinación de que los datos de suscripción para el usuario se memorizan a nivel local, la PCRF actualiza, en primer lugar, los datos de suscripción del usuario local con los datos de suscripción del usuario en el mensaje y luego, utiliza los datos de suscripción del usuario actualizados como uno de los criterios de referencia para la toma de decisión en una posterior decisión sobre información de servicio.

40 En la etapa 303, la PCRF transmite a la SPR correspondiente un mensaje de demanda (que transmite la información sobre identificación de usuario pertinente) para solicitar los datos de suscripción de usuario pertinente. Los datos de suscripción de usuario incluyen los servicios disponibles para el usuario, QoS máxima, información de facturación pertinente, etc.

45 En la etapa 304, la SPR transmite a la PCRF un mensaje de respuesta que puede contener los datos de suscripción del usuario solicitado.

En la etapa 305, la PCRF memoriza los datos de suscripción del usuario procedentes de la SPR a la recepción de dicha información y el proceso prosigue con la etapa 306.

50 En la etapa 306, la PCRF utiliza los datos de suscripción del usuario pertinentes memorizados a nivel local como uno de los criterios de referencia para tomar una decisión sobre información de servicio y si no existe actualmente datos de suscripción del usuario pertinentes memorizados a nivel local en la PCRF, se toma la decisión sobre información de servicio en un modo de decisión sobre información de servicio existente.

55 Haciendo referencia a los datos de suscripción del usuario para la decisión, se puede evitar el problema en el mecanismo de decisión sobre información de servicio existente, esto es, la PCRF utiliza los datos de suscripción del usuario solamente en un establecimiento de soporte de datos, que puede hacer que el equipo UE reinicie una negociación de información sobre parámetros de servicio. Además, el mecanismo de decisión sobre información de servicio existente puede mejorarse y el rendimiento del sistema se puede elevar utilizando los datos de suscripción del usuario como uno de los criterios de decisión en la PCRF.

60 En la etapa 307, la PCRF reenvía el resultado de la decisión sobre información de servicio a la función AF.

65 Más concretamente, el mensaje intercambiado entre la PCRF y la AF puede transmitirse a través de una interfaz Rx de 3GPP y el intercambio de mensajes entre la PCRF y la SPR se puede transmitir a través de una interfaz Sp de 3GPP.

Aunque la invención ha sido ilustrada y descrita con referencia a las formas de realización de la invención, los expertos en esta materia entenderán que las formas de realización se pueden modificar en sus formas y detalles sin desviarse, por ello, del alcance de protección de la invención.

**REIVINDICACIONES**

1. Un método de decisión sobre información de servicio para un sistema de comunicación móvil, que comprende:
- 5 la recepción (301), mediante una función de reglas de facturación y política, de información sobre parámetros de servicio de un usuario enviada desde una función de aplicación;
- la obtención (302, 303, 304, 305) por la función de reglas de facturación y política, de datos de suscripción del usuario, caracterizado por:
- 10 la decisión (306), por la función de reglas de facturación y política, de si soportar, o no, la información sobre parámetros de servicio del usuario proporcionada por la función de aplicación utilizando los datos de suscripción de usuario como uno de los criterios de referencia.
- 15 2. El método de decisión sobre información de servicio según la reivindicación 1, en donde la función de reglas de facturación y política obtiene los datos de suscripción del usuario desde un depósito de perfiles de suscripción (303, 304, 305).
- 20 3. El método de decisión sobre información de servicio según la reivindicación 1, en donde la obtención de los datos de suscripción del usuario por la función de reglas de facturación y política comprende:
- la determinación (302) de si la función de reglas de facturación y política ha memorizado, a nivel local, los datos de suscripción de usuario y si la respuesta es afirmativa, la utilización de los datos de suscripción del usuario memorizados a nivel local; en caso contrario, la obtención de los datos de suscripción del usuario consultando un elemento de memorización de datos de suscripción de usuario (303, 304, 305).
- 25 4. El método de decisión sobre información de servicio según la reivindicación 3, en donde el elemento de memorización de datos de suscripción de usuario es un depósito de perfiles de suscripción.
- 30 5. El método de decisión sobre información de servicio según la reivindicación 1 que comprende, además:
- la recepción, por la función de reglas de facturación y política, de un mensaje de actualización de datos de suscripción del usuario,
- 35 la actualización, por la función de reglas de facturación y política, de los datos de suscripción del usuario en la función de reglas de facturación y política con los datos de suscripción del usuario en el mensaje de actualización de datos de suscripción del usuario.
- 40 6. Un sistema de decisión sobre información de servicio para un sistema de comunicación móvil que comprende: una función de aplicación y una función de reglas de facturación y política en comunicación con dicha función de aplicación, caracterizado por que:
- 45 la función de reglas de facturación y política está adaptada para recibir información sobre parámetros de servicio de un usuario enviada desde una función de aplicación, para obtener datos de suscripción de usuario y para decidir si soportar, o no, la información sobre parámetros de servicio del usuario proporcionada por la función de aplicación utilizando los datos de suscripción del usuario como uno de los criterios de referencia.



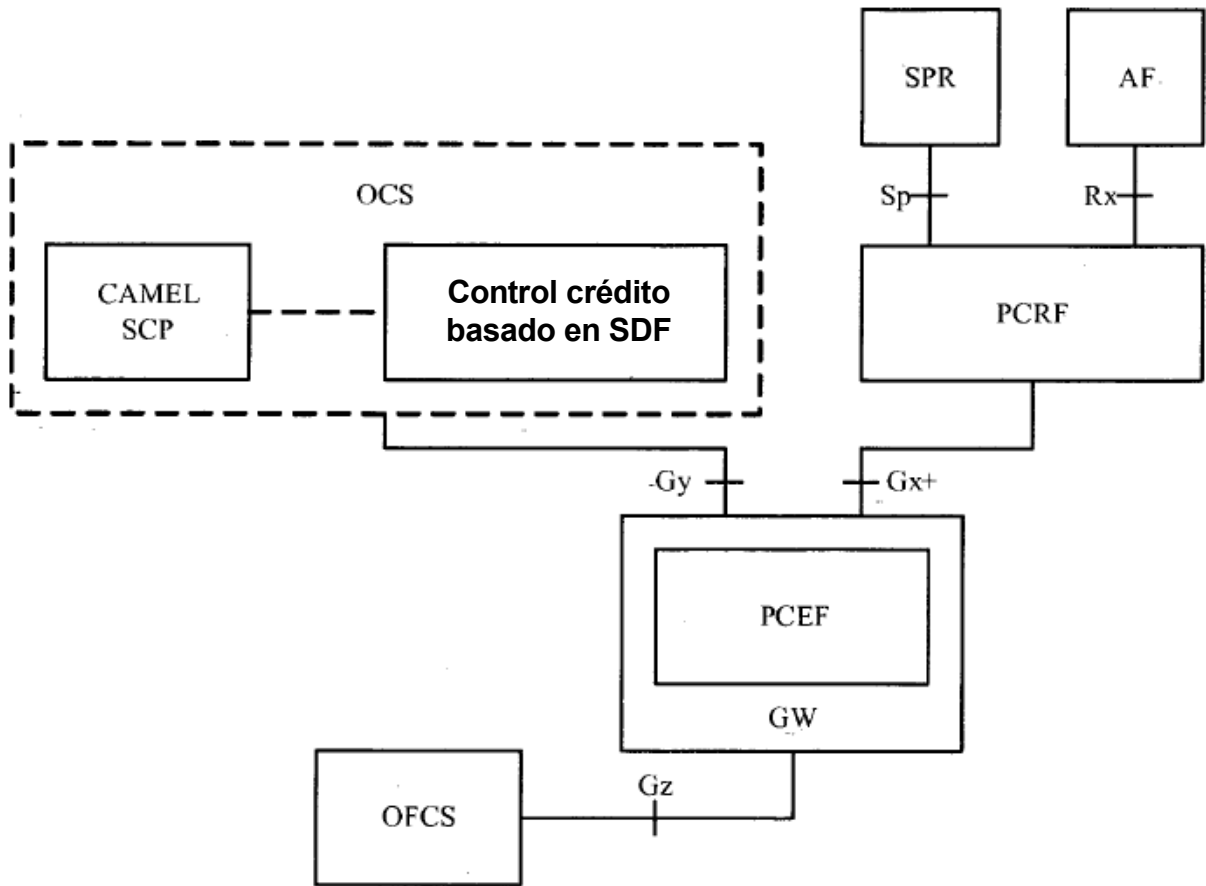


Figura 1

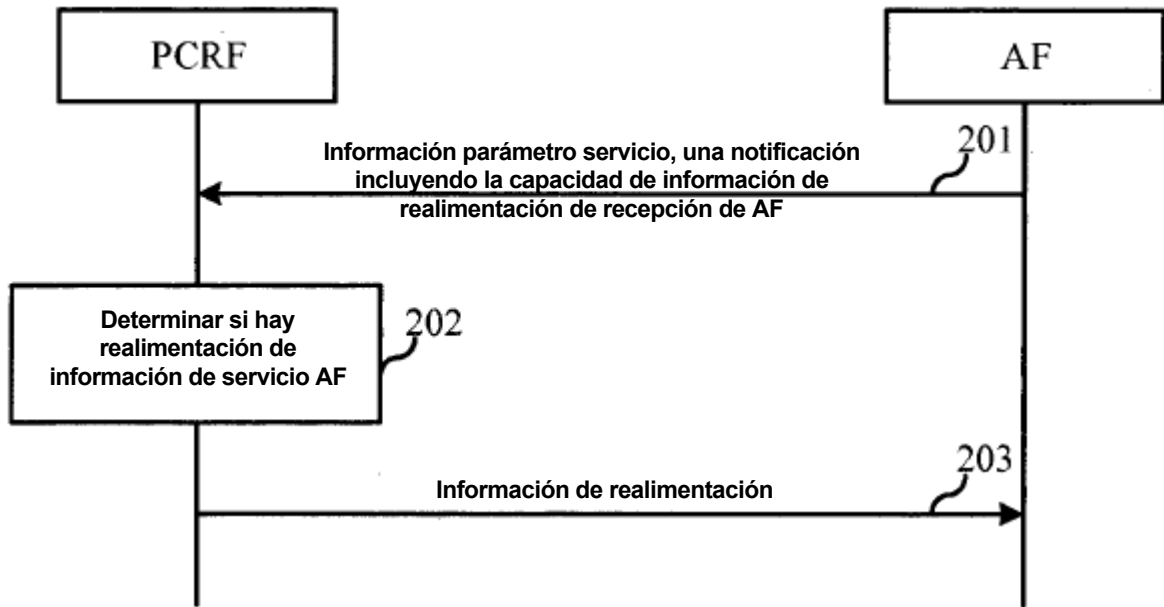


Figura 2

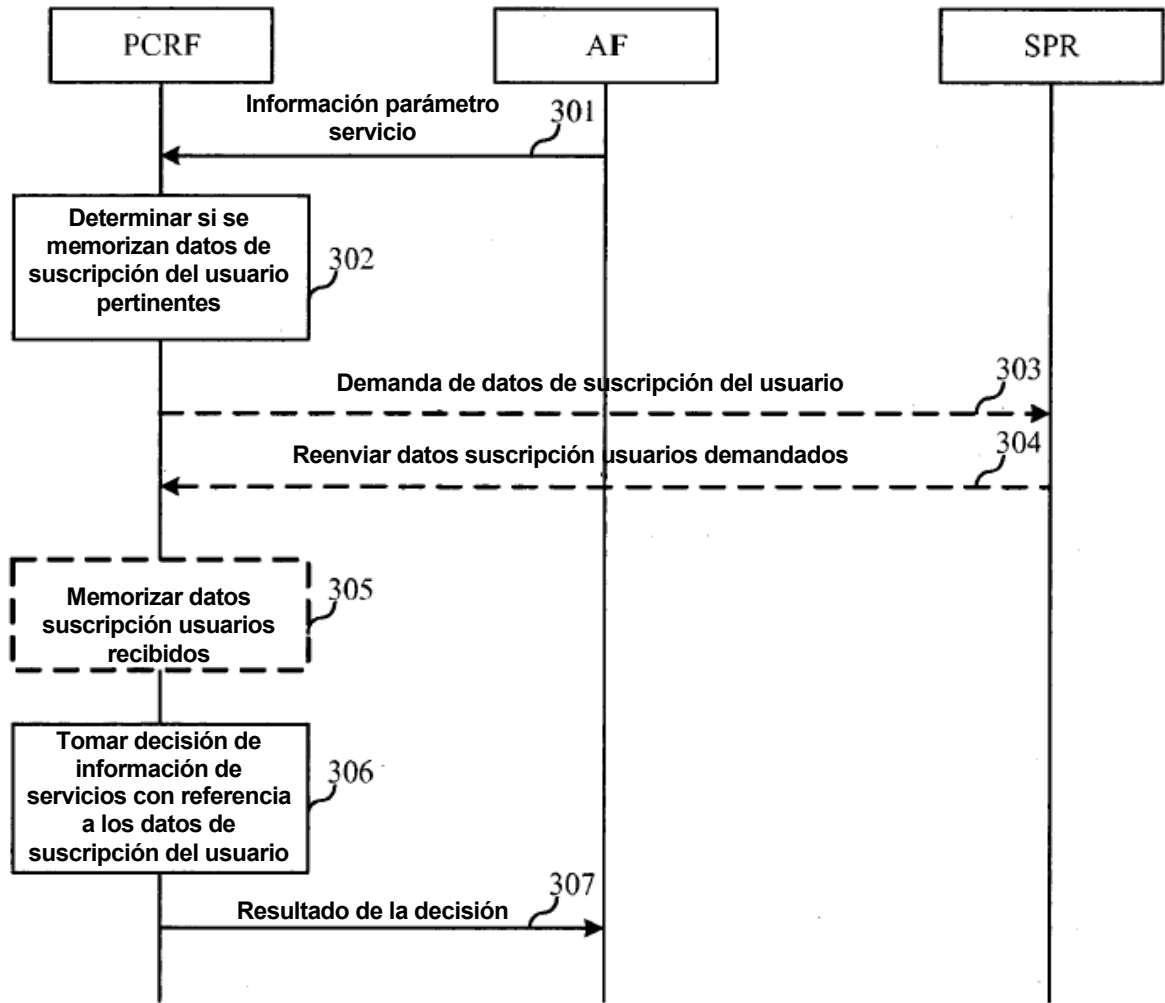


Figura 3